



中华人民共和国国家标准

GB/T 879.5—2018
代替 GB/T 879.5—2000

弹性圆柱销 卷制 轻型

Spring-type straight pins—Coiled—Light duty

(ISO 8751:2007, Spring-type straight pins—Coiled, light duty, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
弹性圆柱销 卷制 轻型
GB/T 879.5—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年12月第一版

*

书号: 155066 • 1-61575

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 879《弹性圆柱销》包括 5 个部分：

- GB/T 879.1 弹性圆柱销 直槽 重型；
- GB/T 879.2 弹性圆柱销 直槽 轻型；
- GB/T 879.3 弹性圆柱销 卷制 重型；
- GB/T 879.4 弹性圆柱销 卷制 标准型；
- GB/T 879.5 弹性圆柱销 卷制 轻型。

本部分为 GB/T 879 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 879.5—2000《弹性圆柱销 卷制 轻型》，与 GB/T 879.5—2000 相比，主要技术变化如下：

- 变更公称直径尺寸代号(见第 1 章、图 1、表 1)；
- 对钢、马氏体不锈钢弹性销，增加对硬度试验的规定(见表 2)；
- 对钢弹性销，增加非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2(见表 2)；
- 对不锈钢弹性销，增加钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4(见表 2)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 8751:2007《弹性圆柱销 卷制轻型》(英文版)。

与 ISO 8751:2007 的技术性差异及其原因如下：

- 在规范性引用文件中，用我国标准代替国际标准(见第 2 章)，增加引用 GB/T 5267.2(见表 2)、GB/T 5267.4(见表 2)、GB/T 11376(见表 2)、GB/T 15519(见表 2)、GB/T 90.2(见表 2)和 GB/T 1237(见 6.1)，以符合我国紧固件基础标准；
- 将表 1 中说明性文字修改为表的注“注：阶梯实线间为优选长度范围。”(见表 1)，与其他现行国标一致；
- 对钢弹性销，增加非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2(见表 2)，以符合钢弹性销表面防腐要求；
- 对不锈钢弹性销，增加钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4(见表 2)，以符合不锈钢弹性销表面防腐要求；
- 增加“如需其他技术要求或表面处理，应由供需协议”(见表 2)；
- 增加包装技术要求(见表 2)，以符合我国紧固件基础标准；
- 表 2 中增加角注“当采用电镀或磷化处理时，氢脆不可避免，应立即采取驱氢处理(见 GB/T 5267.1)。”以符合 GB/T 5267.1 的规定(见表 2)；
- 修改标记示例为简化标记示例(见 6.2)，以符合 GB/T 1237 的规定。

本部分还做了以下编辑性修改：

- 删去 ISO 8751 的参考文献。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本部分负责起草单位：中机生产力促进中心。

本部分参加起草单位：上海球明标准件有限公司、安徽省宁国市东波紧固件有限公司、机械工业通用零部件产品质量监督检测中心。

GB/T 879.5—2018

本部分由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 879.5—2000。

弹性圆柱销 卷制 轻型

1 范围

GB/T 879 的本部分规定了卷制、轻型弹性圆柱销的型式尺寸、应用、技术条件和标记。
本部分适用于公称直径 $d_1=1.5\text{ mm}\sim 8\text{ mm}$ 、材料为钢、奥氏体和马氏体不锈钢、卷制并承受轻载的弹性圆柱销。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T 90.1 紧固件 验收检查(GB/T 90.1—2002, idt ISO 3269:2000)

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 1237 紧固件标记方法(GB/T 1237—2000, eqv ISO 8991:1986)

GB/T 1800.2 产品几何技术规范(GPS)极限与配合 第2部分:标准公差等级和孔、轴极限偏差表(GB/T 1800.2—2009, ISO 286-2:1988, MOD)

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 4340.1—2009, ISO 6507-1:2005, MOD)

GB/T 5267.1 紧固件 电镀层(GB/T 5267.1—2002, ISO 4042:1999, IDT)

GB/T 5267.2 紧固件 非电解锌片涂镀层(GB/T 5267.2—2002, ISO 10683:2000, IDT)

GB/T 5267.4 紧固件表面处理 耐腐蚀不锈钢钝化处理(GB/T 5267.4—2009, ISO 16048:2003, IDT)

GB/T 11376 金属的磷酸盐转化膜(GB/T 11376—1997, eqv ISO 9717:1990)

GB/T 13683 销 剪切试验方法(GB/T 13683—1992, eqv ISO 8749:1986)

GB/T 15519 化学转化膜 钢铁黑色氧化膜 规范和试验方法(GB/T 15519—2002, ISO 11408:1999, MOD)

3 型式尺寸

销的型式与尺寸见图 1 和表 1。

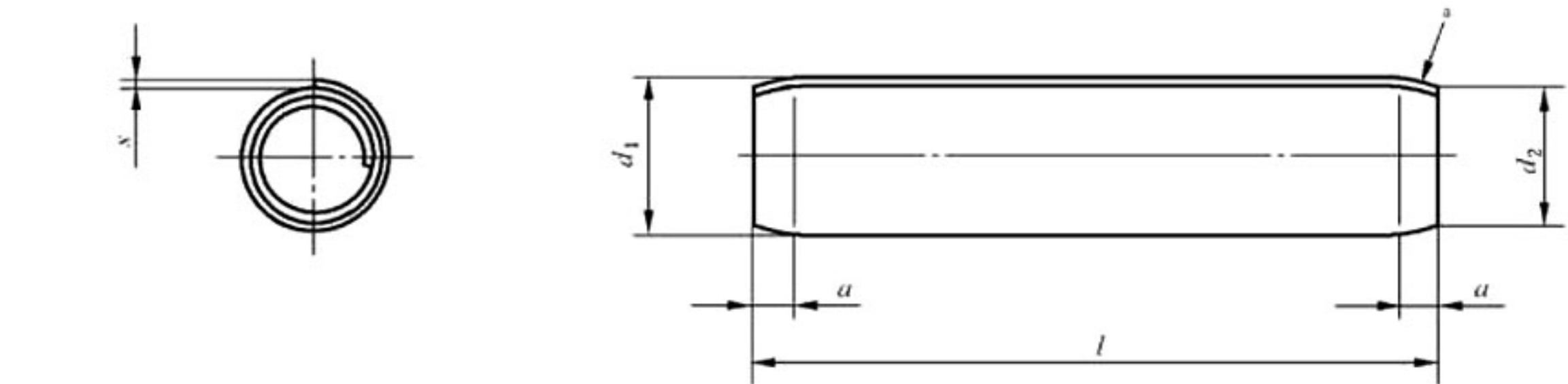


图 1

表 1 尺寸 单位为毫米

d_1	公称		1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8
	装配前	max min	1.75 1.62	2.28 2.13	2.82 2.65	3.35 3.15	3.87 3.67	4.45 4.20	5.5 5.2	6.55 6.25	8.65 8.30
d_2	装配前	max	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.85	5.85	7.8
$a \approx$			0.5	0.7	0.7	0.9	1	1.1	1.3	1.5	2
s			0.08	0.11	0.14	0.17	0.19	0.22	0.28	0.33	0.45
最小剪切载荷 (双面剪切)/kN		^a	0.8	1.5	2.3	3.3	4.5	5.7	9	13	23
		^b	0.65	1.1	1.8	2.5	3.4	4.4	7	10	18
l^c											
公称	min	max									
4	3.75	4.25									
5	4.75	5.25									
6	5.75	6.25									
8	7.75	8.25									
10	9.75	10.25									
12	11.5	12.5									
14	13.5	14.5									
16	15.5	16.5									
18	17.5	18.5									
20	19.5	20.5									
22	21.5	22.5									
24	23.5	24.5									
26	25.5	26.5									
28	27.5	28.5									
30	29.5	30.5									
32	31.5	32.5									
35	34.5	35.5									
40	39.5	40.5									
45	44.5	45.5									
50	49.5	50.5									
55	54.25	55.75									
60	59.25	60.75									
65	64.25	65.75									
70	69.25	70.75									
75	74.25	75.75									
80	79.25	80.75									
85	84.25	85.75									
90	89.25	90.75									
95	94.25	95.75									
100	99.25	100.75									
120	119.25	120.75									
注：阶梯实线间为优选长度范围。											
^a 适用于钢和马氏体不锈钢产品。											
^b 适用于奥氏体不锈钢产品。											
^c 公称长度大于 120,按 20 递增。											

4 应用

销孔的公称直径应等于弹性销的公称直径 d_1 ，按 GB/T 1800.2 规定，公差带为 H12。

5 技术条件和引用标准

技术条件和引用标准见表 2。

表 2 技术条件和引用标准

材料 ^a	钢		奥氏体不锈钢	马氏体不锈钢
	St(由制造者任选)		A	C
	化学成分/%			
	所有直径	$d_1>12\text{ mm}$ 也可选用	C≤0.15 Mn≤2.00 Si≤1.50 Cr:16~20 Ni:6~12 P≤0.045 S≤0.03 Mo≤0.8 冷加工	C≥0.15 Mn≤1.00 Si≤1.00 Cr:11.5~14 Ni≤1.00 P≤0.04 S≤0.03 淬火并回火硬度: 460 HV~560 HV
	C≥0.64 Mn≥0.60 Si≥0.15 Cr ^b P≤0.04 S≤0.05	C≥0.38 Mn≥0.70 Si≥0.20 Cr≥0.80 V≥0.15 P≤0.035 S≤0.04		
淬火并回火硬度:420 HV~545 HV				
表面处理 ^c	不经处理; 氧化技术要求按 GB/T 15519; 磷化技术要求按 GB/T 11376 电镀技术要求按 GB/T 5267.1; 非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2		简单处理; 钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4	
	如需其他技术要求或表面处理,应由供需协议; 所有公差仅适用于涂、镀前的公差			
表面缺陷	不得有不规则的和有害的缺陷; 销的任何部位不得有毛刺			
剪切试验	GB/T 13683			
验收及包装	GB/T 90.1、GB/T 90.2			
^a 其他材料由供需双方协议;硬度试验按 GB/T 4340.1 规定。 ^b Cr 的使用,可由制造者任选。 ^c 当采用电镀或磷化处理时,氢脆不可避免,应立即采取驱氢处理(见 GB/T 5267.1)。				

GB/T 879.5—2018

6 标记

6.1 标记方法

标记方法按 GB/T 1237 规定。

6.2 标记示例

公称直径 $d_1=6$ mm、公称长度 $l=30$ mm、材料为钢(St)、热处理硬度为 420 HV~545 HV、表面不经处理、卷制、轻型弹性圆柱销的标记:

销 GB/T 879.5 6×30

公称直径 $d_1=6$ mm、公称长度 $l=30$ mm、材料为奥氏体不锈钢(A)、不经热处理、表面简单处理、卷制、轻型弹性圆柱销的标记:

销 GB/T 879.5 6×30-A



GB/T 879.5-2018

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-61575